

Normung

Die Vornormenreihe DIN V 18 599 – Energetische Bewertung von Gebäuden – Teil 1

Für Eigentümer ebenso wie für Planer und Architekten spielt die Energiebilanz eines Gebäudes eine immer größere Rolle. Die zur Bilanzerstellung erforderlichen Bewertungsmethoden sind in der Vornormreihe DIN V 18 599 festgelegt. In einer zehnteiligen Serie, die in Zusammenarbeit mit dem Fachverband Tageslicht und Rauchschutz e.V. (FVLR) entstand, erläutern Experten die Inhalte der Vornorm. Für die Einleitung zeichnet Dipl.-Ing. Hans Erhorn vom Fraunhofer-Institut für Bauphysik (IBP) in Stuttgart verantwortlich, Dr. Kati Jagnow beschreibt Teil 1 der Vornorm.

Die Vornormreihe DIN V 18 599 stellt ein Verfahren zur Bewertung der Gesamtenergieeffizienz von Gebäuden zur Verfügung, wie sie nach Artikel 3 der Richtlinie 2002/91/EG des Europäischen Parlaments und des Rates über die Gesamteffizienz von Gebäuden (EPBD) seit 2006 in allen Mitgliedsstaaten der Europäischen Union gefordert wird. Sie wurde erstmals im Juli 2005 veröffentlicht. Eine überarbeitete Neuauflage der Vornormreihe erfolgte im Februar 2007.

Die Berechnungen gemäß DIN V 18 599 erlauben die Beurteilung aller Energiemengen, die zur bestimmungsgemäßen Beheizung, Belüftung, Warmwasserbereitung, raumlufttechnischen Konditionierung inklusive Kühlung und Beleuchtung von Wohn- und Nichtwohngebäuden sowohl im Neubau als auch im Bestand notwendig sind.

Die mit der DIN V 18 599 durchgeführte Energiebilanz folgt einem integralen Ansatz: Der Baukörper, seine Nutzung und die Anlagentechnik werden unter Berücksichti-

gung der gegenseitigen Wechselwirkungen gemeinschaftlich bewertet.

Diese Vorgehensweise der Bilanzierung eignet sich für

- eine Energiebedarfsbilanzierung von Gebäuden mit teilweise festgelegten Randbedingungen im Rahmen des öffentlich-rechtlichen Nachweises,

- eine allgemeine, ingenieurmäßige Energiebedarfsbilanzierung von Gebäuden mit frei wählbaren Randbedingungen und

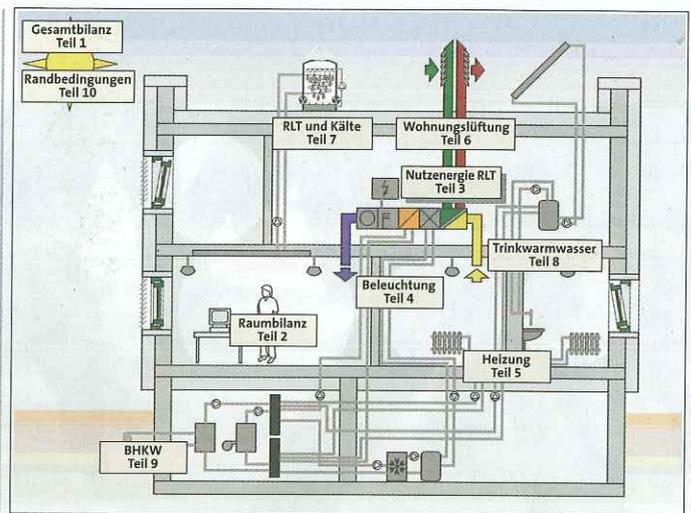
- eine allgemeine, ingenieurmäßige Energiebilanzierung von Gebäuden mit dem Ziel des Abgleichs zwischen Energiebedarf und Energieverbrauch (Bedarfs-Verbrauchs-Abgleich) mit frei wählbaren Randbedingungen.

Die Vornormreihe DIN V 18 599 besteht aus zehn Teilen, die jeweils Themenschwerpunkte behandeln.

DIN V 18 599-1 Teil 1: Allgemeine Bilanzierungsverfahren, Begriffe, Zonierung und Bewertung der Energieträger

Der FVLR Fachverband Tageslicht und Rauchschutz e.V. repräsentiert die deutschen Hersteller von Lichtkuppeln, Lichtbändern sowie Rauch- und Wärmeabzugsanlagen (RWA). Die Mitgliedsunternehmen beraten und unterstützen Fachplaner umfassend bei der Projektierung von Dachoberlichtern zur Tageslichtversorgung und der Energiebilanzierung der Beleuchtung gemäß DIN V 18 599. Dabei wird eine spezielle Planungssoftware eingesetzt, um eine abgestimmte Gesamtlösung aus Beleuchtung und Architektur zu erzielen.

Weitere Informationen zur DIN V 18 599 und ihrer Anwendung finden Sie auf der Homepage unter www.fvlr.de und in den kommenden Ausgaben der TAB Technik am Bau (www.tab.de).



Übersicht über die Teile der DIN V 18 599

Teil 1 der DIN V 18 599 liefert einen Überblick über das Vorgehen bei der Berechnung des Nutz-, End- und Primärenergiebedarfs für Heizung, Kühlung, Beleuchtung und Warmwasserbereitung. Es werden die für alle Teile der Vornorm geltenden allgemeinen Definitionen vorgestellt sowie das allgemeine Bilanzierungsverfahren und die zentralen Bilanzalgorithmen erläutert.

Der allgemeine Bilanzablauf basiert auf der Anpassung vorhandener Bilanzierungsverfahren (z. B. DIN V 4108-6, DIN V 4701-10) an die Erfordernisse der Bewertung insbesondere von Nichtwohnbauten.

Damit ist es beispielsweise möglich, eine integrierte Bilanzierung der Nutzenergie für Heizen und Kühlen unter Beachtung aller Wärmequellen und -senken (siehe DIN V 18 599-2) durchzuführen. Die Bilanzierung folgt einem bewährten Schema: Zum ermittelten Nutzenergiebedarf werden die vorhandenen technischen

Verluste sowie Hilfsenergien addiert, um den Endenergiebedarf zu bestimmen. Die Umrechnung der je Energieträger bilanzierten Endenergie in die Primärenergie zur Bewertung der Umweltwirksamkeit erfolgt mit Primärenergiefaktoren, die in Anhang A angegeben sind.

Neu ist die Aufteilung eines Gebäudes in Zonen und Versorgungsbereiche. Für jede Zone – welche sich hauptsächlich durch unterschiedliche Nutzung unterscheiden – wird der Nutzenergiebedarf für Heizen und Kühlen getrennt bestimmt.

Versorgungseinrichtungen können jedoch von der Zonierung abweichende Versorgungsbereiche umfassen (Bereiche gleicher Technikmerkmale).

Die DIN V 18 599-1 beschreibt sowohl ein Verfahren, wie die Zonierung vorzunehmen ist, als auch Rechenregeln, wie Energiekennwerte von Versorgungsbereichen auf die Zonen umzulegen sind.

WWW.AUSSCHREIBEN.DE



Ausschreibungstexte online